

INFORMATION SERVICE SYSTEM

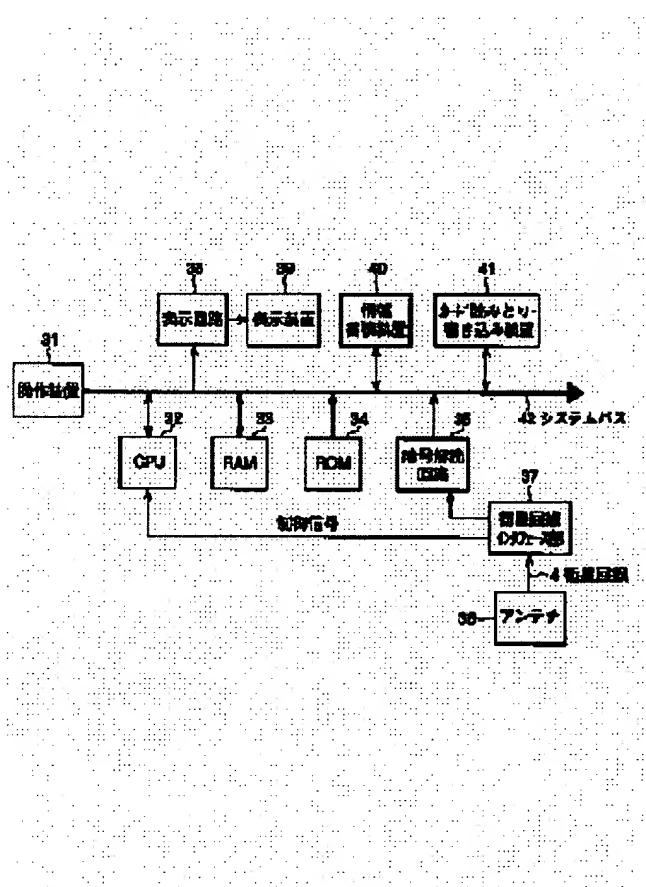
Patent number: JP8331077
Publication date: 1996-12-13
Inventor: KURIHARA AKIRA
Applicant: SONY CORP
Classification:
 - **international:** H04H1/00; G06F17/30; H04N7/173
 - **european:**
Application number: JP19950131381 19950530
Priority number(s): JP19950131381 19950530

Also published as:
 US5815666 (A1)

[Report a data error here](#)

Abstract of JP8331077

PURPOSE: To allow the user to acquire desired information efficiently based on a characteristic or preference of the user by classifying information and serving it. **CONSTITUTION:** An information server adds an attribute information header representing outline of contents of information such as its genre and target person to an information format and sends the resulting information to a satellite. After a ciphering decoding section 35 decodes ciphered information, a CPU 32 stores the information to a storage device 40. When the user inserts a memory card onto which characteristic information such as desired information genre, user characteristic and priority is entered in advance to a card reader 41, the CPU 32 retrieves the attribute information header of the information storage device 40 to evaluate the information based on the characteristic information of the user and generates table of contents of the information in the order of high evaluation and displays the information onto a display device 39. The user selects a desired index from the table of content by an operation device 31 and displays the corresponding information onto the display device 39 to obtain desired information.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-331077

(43)公開日 平成8年(1996)12月13日

(51) Int.Cl. ^a H 04 H 1/00	識別記号 G 06 F 17/30 H 04 N 7/173	序内整理番号 9194-5L	F I H 04 H 1/00 H 04 N 7/173 G 06 F 15/40	技術表示箇所 H F 370 G
------------------------------------------	--------------------------------------	-------------------	----------------------------------------------------	---------------------------

審査請求 未請求 請求項の数6 OL (全8頁)

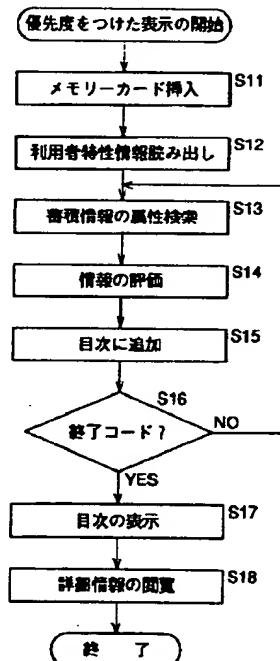
(21)出願番号 特願平7-131381	(71)出願人 ソニー株式会社 東京都品川区北品川6丁目7番35号
(22)出願日 平成7年(1995)5月30日	(72)発明者 栗原 章 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニーブルーストア内
	(74)代理人 弁理士 稲本 義雄

(54)【発明の名称】 情報提供システム

(57)【要約】

【目的】 利用者の嗜好や特性に応じて情報に優先順位を設定し、所望の情報を迅速に入手することができるようとする。

【構成】 ステップS11において利用者の特性情報が記録されたメモリカードを挿入すると、ステップS12においてそれが読み出され、ステップS13において、情報の属性が検索される。この情報の属性と利用者の特性情報とから、ステップS14において情報に優先順位を設定し、優先順位の高いものから順に目次に追加する。ステップS16において、情報が終了したか否かが判定され、終了していないとき、ステップS13に戻り、終了したとき、ステップS17において目次が表示される。ステップS18において、利用者は所望の情報を選択し、それを入手する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報を提供するサーバと、前記サーバから伝送媒体を介して前記情報の提供を受ける端末とからなる情報提供システムにおいて、前記サーバは、

前記情報に分類情報を付加する付加手段と、前記付加手段により前記分類情報が付加された前記情報を蓄積する蓄積手段と、前記蓄積手段に蓄積された前記分類情報が付加された前記情報を複数の前記端末に送信する送信手段とを備えることを特徴とする情報提供システム。

【請求項2】 情報を提供するサーバと、前記サーバから伝送媒体を介して前記情報の提供を受ける端末とからなる情報提供システムにおいて、前記端末は、

前記サーバからの前記情報を受信する受信手段と、前記情報を表示する表示手段と、前記情報を蓄積する蓄積手段と、前記情報に優先順位を設定する設定手段と、

前記設定手段により前記情報に設定された前記優先順位に基づいて、前記情報の所定のものを選択的に前記蓄積手段に蓄積させ、前記設定手段により前記情報に設定された前記優先順位に基づいて、前記情報を前記表示手段に表示させる制御手段とを備えることを特徴とする情報提供システム。

【請求項3】 前記端末は、前記端末を利用する利用者の利用者情報を入力する入力手段をさらに備え、前記設定手段は、前記入力手段により入力された前記利用者情報に基づいて、前記情報に前記優先順位を設定することを特徴とする請求項2に記載の情報提供システム。

【請求項4】 前記利用者情報は、前記入力手段に着脱可能な記録媒体に記録され、前記入力手段は、前記記録媒体に記録された前記利用者情報を入力することを特徴とする請求項3に記載の情報提供システム。

【請求項5】 前記制御手段は、前記表示手段の表示能力に基づいて、前記蓄積手段に前記情報の所定のものを選択的に蓄積させることを特徴とする請求項2に記載の情報提供システム。

【請求項6】 前記制御手段は、前記蓄積手段の蓄積能力に基づいて、前記蓄積手段に前記情報の所定のものを選択的に蓄積させることを特徴とする請求項2に記載の情報提供システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、情報提供システムに関し、例えば、テキスト情報とともに、映像や音楽等のマルチメディア情報を提供する情報提供システムに関する。

10

【0002】

【従来の技術】従来の情報提供システムは、電話回線などを用いて、端末と情報提供者を結び、利用者の所望する情報を取り出すデータベースシステムや、パソコン通信システムとして実現していた。この場合、情報の送出は、利用者からの要求に応じて行われる。

【0003】これに対して、放送型のサービスは、利用者からの要求に拘らず、情報提供者の意向により、一方的に同一の情報が利用者に送出される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、以上に示した従来の方法においては、前者の場合、利用者が要求しない限り新たな情報を得ることはできず、情報提供者の蓄積している情報のうち利用者が入手できる情報は、ごく一部に実質的に制限される課題があった。

【0005】また、後者の場合、利用者の要求に拘らず一方的に情報を送出してくるので、多量の情報が送出されたときには、利用者がその中から有為な情報だけを入手するために大変な時間と労力を要する課題があった。

【0006】さらに、端末の記憶容量が小さい場合、受信したすべての情報を記録することは物理的に困難な場合が多い課題があった。

【0007】本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、送られてきた情報の中から、利用者の特性や嗜好に基づいて必要とするものを選択的に記録し、利用者が所望の情報を効率よく入手することができるようになるものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の情報提供システムは、情報を提供するサーバと、サーバから伝送媒体を介して情報の提供を受ける端末とからなる情報提供システムにおいて、サーバは、情報を分類情報を付加する付加手段と、付加手段により分類情報が付加された情報を蓄積する蓄積手段と、蓄積手段に蓄積された分類情報が付加された情報を複数の端末に送信する送信手段とを備えることを特徴とする。

【0009】請求項2に記載の情報提供システムは、情報を提供するサーバと、サーバから伝送媒体を介して情報の提供を受ける端末とからなる情報提供システムにおいて、端末は、サーバからの情報を受信する受信手段と、情報を表示する表示手段と、情報を蓄積する蓄積手段と、情報を優先順位を設定する設定手段と、設定手段により情報に設定された優先順位に基づいて、情報の所定のものを選択的に蓄積させ、設定手段により情報に設定された優先順位に基づいて、情報を表示手段に表示させる制御手段とを備えることを特徴とする。

【0010】また、端末は、端末を利用する利用者の利用者情報を入力する入力手段をさらに備え、設定手段は、入力手段により入力された利用者情報に基づいて、情報を優先順位を設定するようにすることができる。

50

【0011】また、利用者情報は、入力手段に着脱可能な記録媒体に記録され、入力手段は、記録媒体に記録された利用者情報を入力するようになることができる。

【0012】また、制御手段は、表示手段の表示能力に基づいて、蓄積手段に情報の所定のものを選択的に蓄積するようになることができる。

【0013】また、制御手段は、蓄積手段の蓄積能力に基づいて、蓄積手段に情報の所定のものを選択的に蓄積するようになることができる。

【0014】

【作用】請求項1に記載の情報提供システムは、サーバの付加手段により、情報に分類情報が付加され、蓄積手段により、分類情報が付加された情報が蓄積され、送信手段により、蓄積手段に蓄積された分類情報が付加された情報が送信される。従って、情報の内容を容易に認識させることができる。

【0015】請求項2に記載の情報提供システムは、設定手段により、情報に優先順位が設定され、制御手段により、この優先順位に基づいて、サーバからの情報の所定のものが選択的に蓄積手段に蓄積され、この優先順位に基づいて、サーバからの情報が表示手段に選択的に表示される。従って、優先順位に応じて、情報の蓄積方法や表示方法を変化させることができる。

【0016】

【実施例】図1は、本発明の情報提供システムの構成例を示す図である。情報提供者1は、アンテナ2から情報を電波により衛星3に送信する。衛星3は、アンテナ2から電波によって送信された情報を受信し、利用者端末5に送信するようになされている。このように、情報提供者1と利用者端末5は、衛星回線4を介して接続されている。

【0017】図2は、情報提供者1側のサーバの構成例を示すブロック図である。ROM(Read Only Memory)13は、所定の制御プログラムや管理情報等を記憶する。CPU(Central Processing Unit)11(付加手段)は、ROM13に記憶された制御プログラムに従って各種の処理を実行するようになされている。RAM(Random Access Memory)12は、CPU11が各種のプログラムを実行する上で必要とされるデータや現在の動作状態情報、および処理上必要となる作業用データ等を適宜記憶するようになされている。システムバス20は、データバス、アドレスバス、および制御バスなどからなる。

【0018】第1情報蓄積装置14(蓄積手段)は、端末5に送信するための各種の情報を記憶する。第2情報蓄積装置15は、利用者毎の課金情報、電話番号、および利用者個人の特性や嗜好に関する情報を蓄積するようになされている。

【0019】暗号化回路16は、CPU11よりシス

テムバス20を介して供給された、第1情報蓄積装置14に蓄積された情報を、暗号化する。変換器17は、暗号化された情報に対応するパラレルのデータをシリアルのデータに変換する。衛星回線インターフェース部18は、変換器17より供給されたシリアルのデータを所定の周波数の信号に変換(変調)するなどの衛星回線4とのインターフェース処理を行い、アンテナ2(送信手段)に送出するようになされている。

【0020】アンテナ2は、衛星回線インターフェース部18から供給された信号を電波により出射するようになされている。

【0021】図3は、利用者端末5の構成例を示すブロック図である。ROM34は、所定の制御プログラムや管理情報等を記憶する。CPU32(設定手段、制御手段)は、ROM34に記憶された制御プログラムに従って各種の処理を実行するようになされている。RAM33は、CPU32が各種のプログラムを実行する上で必要とされるデータや現在の動作状態情報、および処理上必要となる作業用データ等を適宜記憶するようになされている。システムバス42は、データバス、アドレスバス、および制御バスなどからなる。

【0022】アンテナ36(受信手段)は、衛星3より送出された電波を受信し、対応する信号に変換した後、衛星回線4に送出する。衛星回線インターフェース部37は、衛星回線4を介してアンテナ36より供給された信号の周波数を変換し、出力する。暗号解読回路35は、衛星回線インターフェース部37より供給された信号に対応する情報の暗号を解読し、出力するようになされている。

【0023】情報蓄積装置40(蓄積手段)は、暗号解読回路35からの情報を蓄積するようになされている。表示回路38は、情報蓄積装置40から読み出された情報を表示イメージに変換し、さらにRGB信号に変換した後、出力する。表示装置39(表示手段)は、表示回路38からのRGB信号に対応する画像を表示するようになされている。

【0024】操作装置31(入力手段)はキーボードなどからなり、所定の指令を入力するとき操作される。カード読み取り/書き込み装置41は、個人を識別する図示せぬIDカード(メモリカード)などを読み取るようになされている。

【0025】次に、情報提供システムの動作を、情報提供者1からの情報が衛星3を介して利用者端末5に送出される場合について説明する。まず、情報提供者1側のサーバのCPU11により、ROM13に記憶された制御プログラムに従って所定の処理が実行され、予め設定された送信スケジュールに従って、第1情報蓄積装置14から所定の情報が順次読み出される。この送信スケジュールは、例えば第2情報蓄積装置15に記憶させておくようにすることができる。

【0026】CPU11により、送信スケジュールに従って、第1情報蓄積装置14より所定の情報が読み出されると、システムバス20を介して暗号化回路16に供給される。暗号化回路16に供給された信号は、そこで暗号化された後、変換器17に供給される。変換器17に供給された暗号化された信号は、そこでシリアルの信号に変換され、衛星回線インタフェース部18に供給される。

【0027】図4は、変換器17より衛星回線インタフェース部18に供給された信号に対応する情報のフォーマットを示している。情報スタートコードは、情報の始まりを示している。情報識別IDは、情報のすべてにそれぞれ付与される固有の識別番号等からなる。属性情報ヘッダは、情報の内容を示しており、ファイル名、情報の分類(ジャンル)、キーワード、情報の種別、情報の対象(対象とする利用者の年齢や性別等)、および情報の作成年月日から構成される。利用者は、この属性情報ヘッダにより、情報の内容の概略を認識することができ、所望の情報を選択することができる。

【0028】テキストヘッダは、以降の情報がテキスト情報であることを示している。従って、次にテキスト情報が挿入される。音声情報ヘッダは、次の情報が音声情報であることを示している。また、音声情報ヘッダには、圧縮方法やサンプリング周波数、ステレオかモノラルかなどの情報も含まれる。次に、音声情報が挿入される。静止画情報ヘッダは、次の情報が静止画情報であることを示している。また、静止画情報ヘッダには、圧縮方法などの方式、フォーマット、解像度、および画素数等の情報も含まれる。次に、静止画情報が挿入される。

【0029】動画情報ヘッダは、次の情報が動画情報であることを示している。また、動画情報ヘッダには、圧縮方法などの方式、フォーマット、解像度、および画素数等の情報も含まれる。次に、動画情報が挿入される。バイナリ情報ヘッダは、次の情報がバイナリ情報(例えば、プログラムの実行形式など)であることを示している。また、バイナリ情報のフォーマットやその対象、すなわち、このバイナリ情報を利用可能な端末の種類などの情報も含まれる。終端コードは、情報の最後を示している。

【0030】衛星回線インタフェース部18は所定のインターフェース処理を施し、そこに供給された信号を衛星回線4に送出する。衛星回線4に送出された信号は、アンテナ2から電波によって送信される。アンテナ2より送信された電波は、衛星3により受信され、増幅された後、利用者端末5に向けて送信される。

【0031】次に、図5に示したフローチャートを参照して、利用者端末(受信端末)5が、情報提供者1から衛星3を介して送信される提供情報を受信し、その内容を記録する場合の動作について説明する。ここでは、受信した情報の中で、受信端末5の表示装置39が表示す

る能力を持たない情報については、蓄積せずに廃棄し、それ以外の表示可能な情報を情報蓄積装置40に選択的に記録する場合について説明する。

【0032】最初に、ステップS1において、受信端末5のCPU32は、所定の制御プログラムを実行し、表示装置39の表示能力、例えば、表示可能な画像の解像度や画素数等をチェックする。

【0033】次に、ステップS2に進み、衛星3から送信された情報が受信される。即ち、衛星3より送信された電波がアンテナ36により受信され、対応する信号に変換された後、衛星回線インタフェース部37に供給される。衛星回線インタフェース部37に供給された信号は、周波数変換(復調)され、対応するディジタルの情報に変換された後、暗号解読回路35に供給される。暗号解読回路35においては、衛星回線インタフェース部37より供給された情報の暗号解読が行われる。次に、CPU32により、暗号解読回路35によって暗号解読された情報が読み出される。

【0034】上述したように、CPU32により読み出された情報は、図4に示したようなフォーマットになっている。従って、CPU32は、各情報のヘッダ情報を調べることにより、その情報を受信端末5の表示装置39が表示することができるか否かを判定する。例えば、この情報の解像度や画素数が、表示装置39の表示能力を越えていないか否かが判定される。表示装置39の表示能力を越えている(表示能力なし)と判定された場合、表示装置39に表示することができないので、ステップS6に進み、この情報の情報蓄積装置40への格納は行わず、スキップする。その後、ステップS7に進む。

【0035】一方、ステップS4において、情報が表示装置39の表示能力を越えていない(表示能力あり)と判定された場合、表示装置39への表示は可能であるから、ステップS5に進み、CPU32によりシステムバス40を介してこの情報が情報蓄積装置40に供給され、そこで記憶される。

【0036】次に、ステップS7において、情報の受信が終了したか否かが判定される。情報の受信がまだ終了していないと判定された場合、ステップS2に戻り、ステップS2乃至S7の処理が繰り返し実行される。一方、情報の受信が終了したと判定された場合、処理を終了する。

【0037】これにより、受信端末5の表示装置39が表示可能な情報だけが、情報蓄積装置40に記録されることになる。従って、受信端末5にとって不用な情報が記録されなくなることになり、情報記憶装置40を効率的に利用することが可能となる。

【0038】この例では、受信端末5の表示能力に応じて、受信された情報を選択的に情報蓄積装置40に蓄積するようにしたが、受信端末5によって受信された情報

がバイナリ情報である場合、受信端末5が、バイナリ情報ヘッダに記述されたバイナリ情報が対象とする端末であるか否かにより、選択的に情報蓄積装置40に蓄積せることができる。

【0039】次に、図6に示したフローチャートを参照して、上述したようにして受信端末5の情報蓄積装置40に蓄積された情報に優先順位を付け、それを表示する制御手順について説明する。

【0040】予め、利用者は、カード読み取り／書き込み装置41に図示せぬメモリカードを挿入し、操作装置31を操作することにより、利用者が希望する情報の分類（ジャンル）、利用者の年齢、性別、趣味、興味、キーワード、および情報の分類毎に設定した優先度等を利用者の特性情報として入力する。例えば、情報の分類の中のニュースの優先度を最も高く設定し、次に株価情報の優先度をニュースの優先度の次に高く設定し、その次に趣味情報の優先度を株価情報の次に高く設定する。入力された特性情報は、CPU32によりシステムバス42を介してカード読み取り／書き込み装置41に供給され、メモリカード等に記録される。

【0041】ステップS11において、利用者は、上述したようにして利用者の特性情報が記録されたメモリカードを、受信端末5のカード読み取り／書き込み装置41に挿入する。次に、ステップS12に進み、CPU32に制御されたカード読み取り／書き込み装置41は、メモリカードから利用者の特性情報を読み出し、CPU32に供給する。次に、ステップS13に進み、CPU32は、情報蓄積装置40に蓄積されている情報の属性情報ヘッダを検索する。

【0042】ステップS14においては、ステップS12において読み出された利用者の特性情報に基づいて、ステップS13において検索された属性情報ヘッダに対応する情報の評価が行われる。ここで、評価方法としては、例えば、情報の分類の中で、最も高い優先度が設定されている項目を10ポイントとし、2番目に高い優先度が設定されている項目を5ポイントとし、3番目に高い優先度が設定されているものを2ポイントとし、さらにその残りを0ポイントとする。このようにして、情報の分類（ジャンル）毎に予め優先度を設定する。

【0043】例えば、利用者が予めメモリカードに登録した利用者の年齢や性別と、ステップS13において検索された属性情報ヘッダの項目「情報の対象」の内容、すなわち、対象とする利用者の年齢や性別を比較し、それらが一致した場合、5ポイント加算し、一致しない場合0ポイント加算する。また、利用者が予めメモリカードに登録したキーワードと、属性情報ヘッダの項目「キーワード」の内容が一致した場合、5ポイント加算し、一致しない場合0ポイント加算とする。同様に、利用者が予めメモリカードに登録した趣味と、属性情報ヘッダの項目「情報の種別」の内容が一致した場合、5ポイント加算し、一致しない場合0ポイント加算する。

ト加算し、一致しない場合0ポイント加算する。ポイント数が大きいものほど優先度が高いことを示している。

【0044】次に、ステップS15に進み、このような評価によって集計されたポイント数に基づいて、例えばポイント数の大きいものから順に並ぶように、情報に対応する見出しを目次に追加する。ステップS16において、情報蓄積装置40のデータの終了を示す終了コードが検出されたか否かが判定される。終了コードが検出されていないと判定された場合、ステップS13に戻り、ステップS13乃至S16の処理が繰り返し実行される。このようにして、以上のステップを、情報蓄積装置40に記録されているすべての情報に対して行う。これにより、ポイント数の大きいものから順に対応する情報の見出しが並んだ目次が作成される。

【0045】一方、終了コードが検出された場合、ステップS17に進み、ステップS15において作成された目次が表示装置39に表示される。このとき、情報のポイント数で表される優先順位に対応して表示するフォントの大きさを変化させることができる。例えば、図7に示すように、優先順位の高いもの（ポイント数の大きいもの）ほど、大きなフォントを用いて表示することができる。

【0046】次に、ステップS18において、利用者は、表示装置39に表示された目次の中から、所望の見出しを操作装置31を操作することにより選択し、選択した見出しに対応する情報を表示装置39の画面に表示させる。このようにして、利用者は、所望の情報を効率的に検索し、閲覧することができる。

【0047】なお、上記実施例においては、表示装置の表示能力に応じて、情報蓄積装置40に選択的に情報を蓄積するようにしたが、情報蓄積装置40の蓄積能力、即ち記憶容量に応じて、情報蓄積装置40に選択的に情報を蓄積するようにすることも可能である。その場合、情報蓄積装置40の記憶容量に対応して、所定の優先順位以上のものだけを、情報蓄積装置40に記憶させるようになる。これにより、各利用者端末5の情報の蓄積能力を越えない範囲内で、所定の情報を選択的に蓄積させることができる。

【0048】また、上記実施例においては、情報提供者は、衛星回線4を介して情報を端末5に提供するようにしたが、例えば、地上波、ネットワーク、CATV（Cable Television）、またはCD-ROM（Compact Disk Read Only Memory）など、あるいは、その他の伝送媒体を介して情報を提供するようにすることも可能である。

【0049】

【発明の効果】請求項1に記載の情報提供システムによれば、サーバの付加手段により、情報に分類情報が付加

され、蓄積手段により、この情報が蓄積され、送信手段により、蓄積手段に蓄積された分類情報が付加された情報が送信されるようにしたので、情報の内容を容易に認識させることができる。従って、サーバは、端末の表示能力や蓄積能力に左右されることなく、提供情報を作成し、送出することが可能となる。また、端末は、表示能力に応じた蓄積能力を持つようにし、表示能力の変更にも即座に対応することができる。

【0050】請求項2に記載の情報提供システムによれば、設定手段により、情報に優先順位が設定され、制御手段により、この優先順位に基づいて、サーバからの情報の所定のものが選択的に蓄積手段に蓄積され、サーバからの情報が表示手段に表示されるようにしたので、優先順位に応じて、情報の蓄積方法や表示方法を変化させることができる。従って、端末は、利用者の特性や嗜好に基づいて、送られてきた情報の中から必要とするものを選択的に記録し、それらの見出しを、例えば優先順位の高いものから順に並べた目次を表示することによって、利用者は、所望の情報を効率よく探し出し、入手することが可能となる。

【0051】請求項4に記載の情報提供システムによれば、利用者情報は、着脱可能な記録媒体に記録され、それが入力手段により入力されるようにしたので、1台の端末を複数の利用者が利用する場合でも、利用者は、専用の記録媒体を端末にセットするだけで、簡単に、自分の特性や嗜好に対応した情報を端末から入手することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の情報提供システムの構成例を示す図である。

【図2】図1の情報提供者の構成例を示すブロック図である。

【図3】図1の利用者端末5を構成例を示すブロック図である。

【図4】情報提供者1から送信される情報のフォーマット

*トを示す図である。

【図5】端末5において、情報提供者1からの情報を受信する場合の手順を示すフローチャートである。

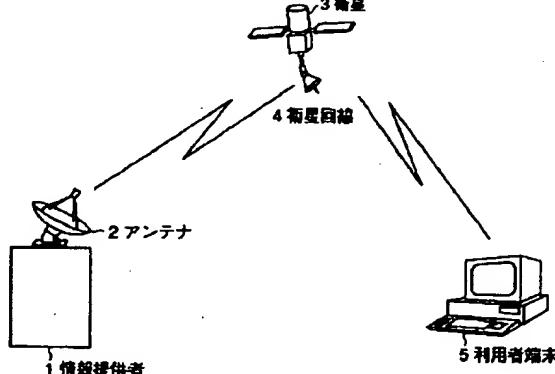
【図6】利用者が情報蓄積装置40に記憶された情報の所定のものを閲覧する場合の手順を示すフローチャートである。

【図7】表示装置39に表示された目次を示す図である。

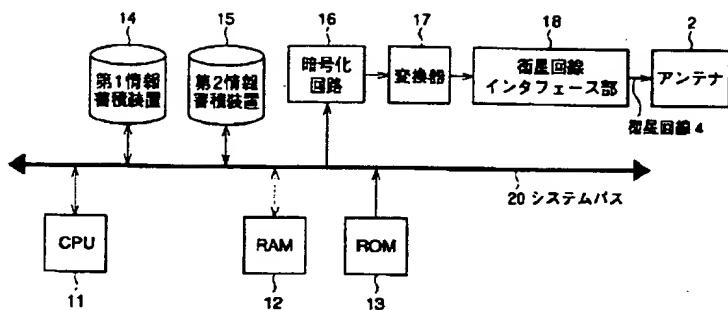
【符号の説明】

- | | |
|----|----------------|
| 10 | 1 情報提供者 |
| | 2 アンテナ（送信手段） |
| | 3 衛星 |
| | 4 衛星回線 |
| | 5 端末 |
| 11 | CPU（付加手段） |
| 12 | RAM |
| 13 | ROM |
| 14 | 第1情報蓄積装置（蓄積手段） |
| 15 | 第2情報蓄積装置 |
| 16 | 暗号化回路 |
| 17 | 変換器 |
| 18 | 衛星回線インターフェース部 |
| 31 | 操作装置（入力手段） |
| 32 | CPU（設定手段、制御手段） |
| 33 | RAM |
| 34 | ROM |
| 35 | 暗号解読回路 |
| 36 | アンテナ（受信手段） |
| 37 | 衛星回線インターフェース部 |
| 38 | 表示回路 |
| 39 | 表示装置（表示手段） |
| 40 | 情報蓄積装置（蓄積手段） |
| 41 | カード読み取り書き込み装置 |
| 42 | システムバス |

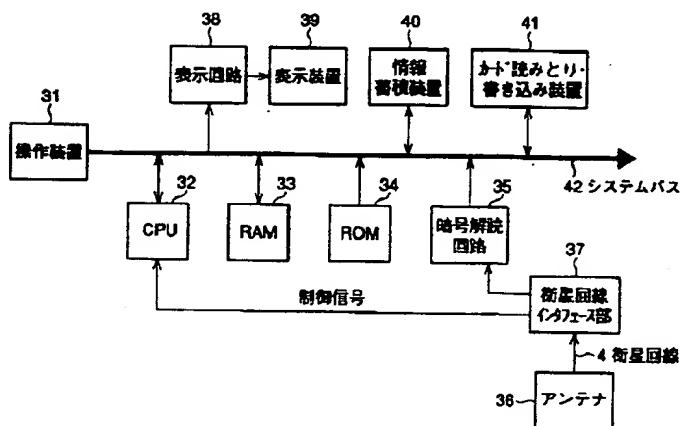
【図1】



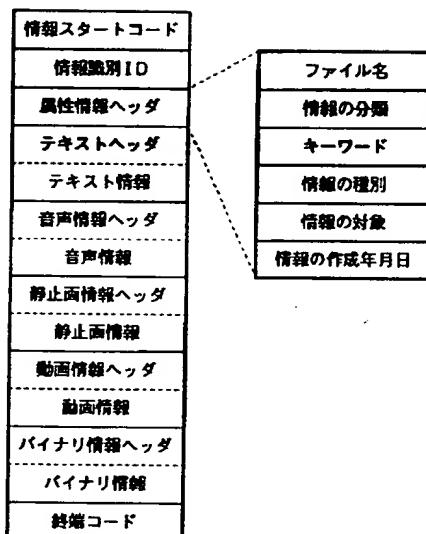
【図2】



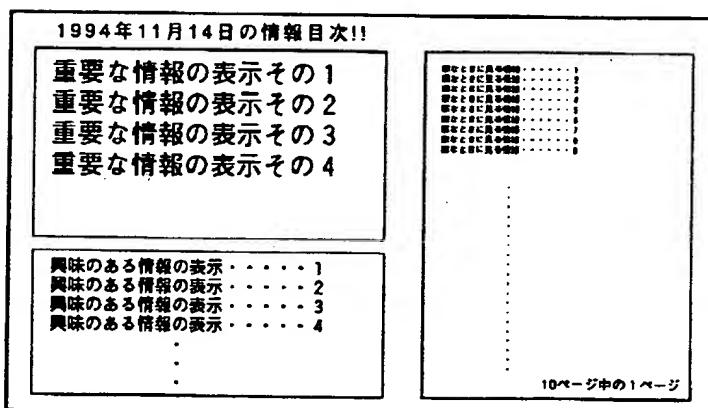
【図3】



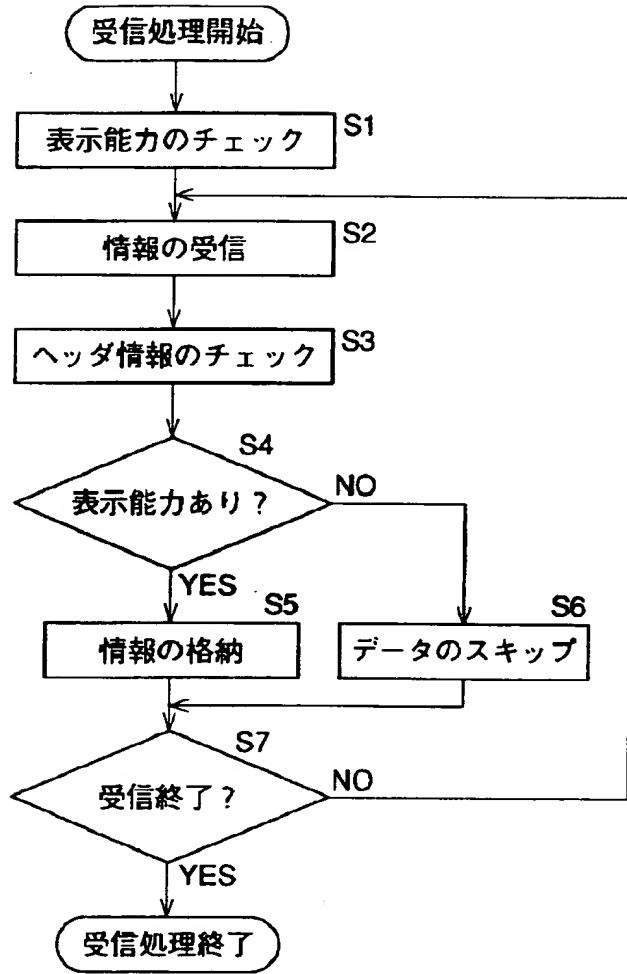
【図4】



【図7】



【図5】



【図6】

